

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-191142

(43)Date of publication of application : 21.07.1998

(51)Int.Cl. H04N 5/232
 G06F 3/033
 G06F 3/033
 G06F 3/14
 G09G 5/00
 G09G 5/08
 H04N 5/225
 H04N 5/765
 H04N 5/781

(21)Application number : 08-341636

(71)Applicant : NIKON CORP

(22)Date of filing : 20.12.1996

(72)Inventor : JIYUEN MASAHIRO

TOYODA KENJI

IKEDA OSAMU

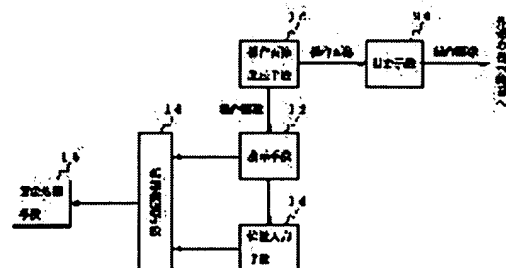
IDE HISATO

(54) IMAGE PROCESSOR

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To surely select desired image processing without deteriorating the operability with miniaturization of a display means, by indicating a position on an operation image displayed on an external display device in terms of a relative position.

SOLUTION: An operation image generated by an operation image generating means 10 is displayed on a display means 12 and displayed on an external display device via an output means 20. When the operation image is displayed on only the display means 12, a position by a contact operation is received as an absolute position on the operation image by a position entry means 14. Furthermore, when the operation image is displayed on the external display device, the position



Best Available Copy

entry means 14 accepts an external operation denoting a relative position from a position on the operation image instructed precedingly. That is, a position on the operation image displayed on the external display device is instructed by a relative position. Since no operation image is displayed on the display means 12, a sense of incongruity due to a similar display as that by the reception of the absolute position is not given to the operator.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平 10 - 191142

(43) 公開日 平成 10 年 (1998) 7 月 21 日

| (51) Int. Cl. ° | 識別記号 | 庁内整理番号 | F I | 技術表示箇所 |
|-----------------|------|--------|------------|--------|
| H04N 5/232 | | | H04N 5/232 | B |
| G06F 3/033 | 310 | | G06F 3/033 | 310 Y |
| | 360 | | | 360 B |
| 3/14 | 310 | | 3/14 | 310 A |
| G09G 5/00 | 510 | | G09G 5/00 | 510 J |

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 12 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平 8 - 341636

(22) 出願日 平成 8 年 (1996) 12 月 20 日

(71) 出願人 000004112

株式会社ニコン

東京都千代田区丸の内 3 丁目 2 番 3 号

(72) 発明者 壽圓 正博

東京都千代田区丸の内 3 丁目 2 番 3 号 株式会社ニコン内

(72) 発明者 豊田 堅二

東京都千代田区丸の内 3 丁目 2 番 3 号 株式会社ニコン内

(72) 発明者 池田 理

東京都千代田区丸の内 3 丁目 2 番 3 号 株式会社ニコン内

(74) 代理人 弁理士 古谷 史旺 (外 1 名)

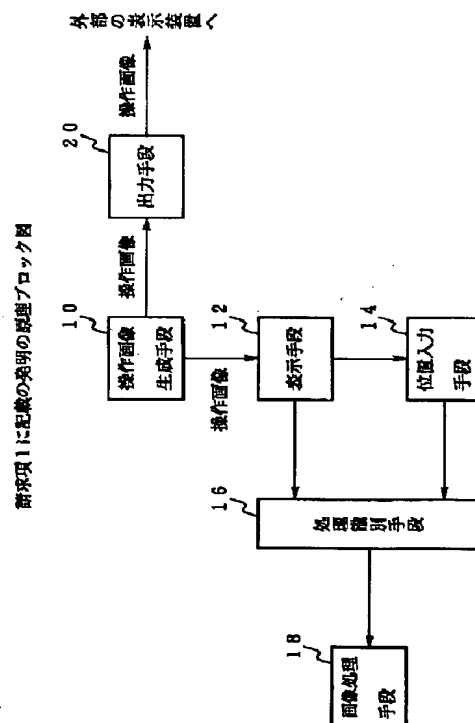
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像処理装置

(57) 【要約】

【課題】 本発明は、画像処理の一覧である操作画像を表示する表示部を備えた画像処理装置に関し、操作画像が外部の表示装置に表示された際、表示部の操作画像に関係なく、実行すべき画像処理の選択が確実に行えることを目的とする。

【解決手段】 操作画像を生成する操作画像生成手段 10 と、操作画像を表示する表示手段 12 と、表示手段 12 に表示される操作画像上の位置を絶対位置で取り込む位置入力手段 14 と、位置入力手段 14 で取り込まれた操作画像上の位置に基づき画像処理を識別する処理識別手段 16 と、処理識別手段 16 で識別された画像処理を行う画像処理手段 18 とを備えた画像処理装置において、操作画像を外部の表示装置に向けて出力する出力手段 20 を備え、位置入力手段 14 は、外部の表示装置に操作画像が出力される場合、その操作画像上の位置を相対位置で取り込む手段を備えて構成される。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 外部操作によって選択可能な画像処理の一覧である操作画像を生成する操作画像生成手段と、
前記操作画像を表示する表示手段と、
前記表示手段の画面上に重ねて設置され、外部からの接触操作を検出して、該表示手段に表示される操作画像上の位置を絶対位置で取り込む位置入力手段と、
前記位置入力手段を介して取り込まれた操作画像上の位置に基づいて、前記画像処理の一覧から該位置に対応付けられた画像処理を識別する処理識別手段と、
外部から与えられた画像に対して、前記処理識別手段によって識別された画像処理を行う画像処理手段とを備えた画像処理装置において、
前記操作画像生成手段によって生成された操作画像を外部の表示装置に向けて出力する出力手段を備え、
前記位置入力手段は、
前記出力手段を介して外部の表示装置に操作画像が出力される場合には、該表示装置に表示される操作画像上の位置を相対位置で取り込む手段を含むことを特徴とする画像処理装置。

【請求項 2】 請求項 1 に記載の画像処理装置において、
前記出力手段を介して外部の表示装置に操作画像が出力される場合には、前記表示手段における操作画像の表示を消灯する表示制御手段を備えたことを特徴とする画像処理装置。

【請求項 3】 請求項 1 に記載の画像処理装置において、
外部の表示装置に表示される操作画像上の位置を相対位置で入力する外部操作として、遠隔操作による外部操作の受け付けを行う遠隔入力手段を備え、
前記処理識別手段は、
前記遠隔入力手段を介して入力された操作画像の位置に基づいて、前記画像処理の一覧から該位置に対応付けられた画像処理を識別する手段を含むことを特徴とする画像処理装置。

【請求項 4】 請求項 1 または請求項 3 に記載の画像処理装置において、
前記操作画像生成手段で生成されて前記出力手段に与えられる操作画像に、前記位置入力手段または前記遠隔入力手段を介して入力される位置を示すカーソルを付加する画像付加手段を備えたことを特徴とする画像処理装置。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】 本発明は、画像処理の一覧である操作画像を表示する表示部を備え、該表示部の位置が外部入力されることによって実行すべき画像処理が選択される画像処理装置に関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】 近年、画像処理装置の一形態である電子カメラには、撮像した画像を表示する表示部を備えたものが実用化されている。また、撮影者のニーズの多様化に伴って多機能化がはかられ、表示部に複数の機能を操作画像として一覧表示し、タッチスクリーンによって所望の機能が選択できる電子カメラが開発されている。

【 0 0 0 3 】 図 1 2 は、このような電子カメラの機能ブロック図である。図において、制御部 5 0 は、制御バス 5 2 を介して撮像部 5 4、記録再生部 5 6、ビデオ表示処理部 5 8、編集部 6 0、オーバーレイ処理部 6 2、操作画像用フレームメモリ 6 4、表示部 6 6 およびタッチスクリーン 6 8 に接続される。このような構成の電子カメラでは、制御部 5 0 は、撮像部 5 4、記録再生部 5 6、ビデオ表示処理部 5 8、編集部 6 0、オーバーレイ処理部 6 2、操作画面用フレームメモリ 6 4、表示部 6 6 およびタッチスクリーン 6 8 について、制御バス 5 2 を介してタイミング制御などを行う。

【 0 0 0 4 】 撮像部 5 4 は、被写体を撮像して得られた静止画像もしくは動画像（以下、単に画像という。）を記録再生部 5 6 とビデオ表示処理部 5 8 とに与える。記録再生部 5 6 は、撮像部 5 4 から与えられた画像を画像圧縮して磁気ディスクなどの記録媒体に書き込む。また、記録再生部 5 6 は、記録媒体に記録された画像を読み出し、伸長して編集部 6 0 に与える。

【 0 0 0 5 】 ビデオ表示処理部 5 8 は、撮像部 5 4 から与えられた画像を画素密度変換することによって、表示部 6 6 に表示される操作画像の内、図 1 3 に示すようなカメラウィンドウ内のファインダ用の画像を生成してオーバーレイ処理部 6 2 へ与える。操作画像用フレームメモリ 6 4 には、表示部 6 6 に表示される操作画像の内、図 1 3 に示すようなウィンドウのタイトルバーやアイコン（ここでは、「録画ボタン」や「編集ボタン」などに相当する。）など予め決められたウィンドウ表示用の画像が格納される。このようなウィンドウ表示用の画像は、制御部 5 0 によって指示されるタイミングでオーバーレイ処理部 6 2 に与えられる。

【 0 0 0 6 】 オーバーレイ処理部 6 2 は、ビデオ表示処理部 5 8 から与えられるファインダ用の画像および操作画像用フレームメモリ 6 4 から与えられるウィンドウ表示用の画像を重ね合わせて操作画像を生成して、表示部 6 6 に与える。表示部 6 6 はオーバーレイ処理部 6 2 から与えられた操作画像を表示する。タッチスクリーン 6 8 では、操作者によって接触操作されることによって（例えば、ペン状の装置で押下されたり、直接押下されるなど）、表示部 6 6 上の位置が取り込まれる。

【 0 0 0 7 】 制御部 5 0 は、操作画像上のアイコンの内、タッチスクリーン 6 8 を介して取り込まれた位置に表示されたアイコンを特定し、そのアイコンに割り付けられた処理を各部に指示する。例えば、アイコンが「録画ボタン」である場合には、制御部 5 0 は記録再生部 5

6 に画像の記録を指示する。すなわち、「録画」や「編集」などの機能は、複数のアイコンに個別に対応付けられて表示部 6 6 に表示され、これらのアイコンがタッチスクリーン 6 8 を介して操作者に選択されることによって実現される。

【 0 0 0 8 】このようにして多機能化が実現される一方で、電子カメラには小型軽量化の実現が求められており、表示部 6 6 の大きさには限界がある。そのため、外部の大型の表示装置（例えば、TV など。）に、表示部 6 6 で表示する画像と同様の画像を表示させることによって、撮像された画像や編集の対象とすべき画像の細部の確認が行われる。

【 0 0 0 9 】

【発明が解決しようとする課題】しかし、このようにして外部の表示装置に表示部 6 6 と同様の画像が表示される場合であっても、操作者は、表示部 6 6 に表示された操作画像を参照し、タッチスクリーン 6 8 を介してアイコンを選択する必要があった。したがって、表示部 6 6 やタッチスクリーン 6 8 が小さいために、所望のアイコンが速やかに特定されなかったり、選択すべきアイコンの近傍に表示されたアイコンが誤って押下されてしまうなど操作性が損なわれるという問題があった。

【 0 0 1 0 】そこで、本発明は、操作画像が外部の表示装置に表示された際には、表示部に表示された操作画像に関係なく、実行すべき画像処理の選択が確実に実行される画像処理装置を提供することを目的とする。

【 0 0 1 1 】

【課題を解決するための手段】図 1 は、請求項 1 に記載の発明の原理ブロック図である。

【 0 0 1 2 】請求項 1 に記載の画像処理装置は、外部操作によって選択可能な画像処理の一覧である操作画像を生成する操作画像生成手段 1 0 と、前記操作画像を表示する表示手段 1 2 と、前記表示手段 1 2 の画面上に重ねて設置され、外部からの接触操作を検出して、該表示手段 1 2 に表示される操作画像上の位置を絶対位置で取り込む位置入力手段 1 4 と、前記位置入力手段 1 4 を介して取り込まれた操作画像上の位置に基づいて、前記画像処理の一覧から該位置に対応付けられた画像処理を識別する処理識別手段 1 6 と、外部から与えられた画像に対して、前記処理識別手段 1 6 によって識別された画像処理を行う画像処理手段 1 8 とを備えた画像処理装置において、前記操作画像生成手段 1 0 によって生成された操作画像を外部の表示装置に向けて出力する出力手段 2 0 を備え、前記位置入力手段 1 4 は、前記出力手段 2 0 を介して外部の表示装置に操作画像が出力される場合には、該表示装置に表示される操作画像上の位置を相対位置で取り込む手段を含むことを特徴とする。

【 0 0 1 3 】図 2 は、請求項 2 に記載の発明の原理ブロック図である。請求項 2 に記載の画像処理装置は、請求項 1 に記載の画像処理装置において、前記出力手段 2 0

を介して外部の表示装置に操作画像が出力される場合には、前記表示手段 1 2 における操作画像の表示を消灯する表示制御手段 2 2 を備えたことを特徴とする。

【 0 0 1 4 】図 3 は、請求項 3 に記載の発明の原理ブロック図である。請求項 3 に記載の画像処理装置は、請求項 1 に記載の画像処理装置において、外部の表示装置に表示される操作画像上の位置を相対位置で入力する外部操作として、遠隔操作による外部操作の受け付けを行う遠隔入力手段 2 4 を備え、前記処理識別手段 1 6 は、前記遠隔入力手段 2 4 を介して入力された操作画像の位置に基づいて、前記画像処理の一覧から該位置に対応付けられた画像処理を識別する手段を含むことを特徴とする。

【 0 0 1 5 】図 4 は、請求項 4 に記載の発明の原理ブロック図である。請求項 4 に記載の画像処理装置は、請求項 1 または請求項 3 に記載の画像処理装置において、前記操作画像生成手段 1 0 で生成されて前記出力手段 2 0 に与えられる操作画像に、前記位置入力手段 1 4 または前記遠隔入力手段 2 4 を介して入力される位置を示すカーソルを付加する画像付加手段 2 6 を備えたことを特徴とする。

【 0 0 1 6 】（作用）請求項 1 に記載の発明にかかわる画像処理装置では、操作画像生成手段 1 0 によって生成された操作画像は、表示手段 1 2 に表示され、出力手段 2 0 を介して外部の表示装置に与えられて表示される。

【 0 0 1 7 】位置入力手段 1 4 では、操作画像が表示手段 1 2 だけに表示されている場合には、接触操作された位置が操作画像上の絶対位置として取り込まれる。また、位置入力手段 1 4 では、操作画像が外部の表示装置に表示されている場合には、先行して指示された操作画面上の位置からの相対位置を示す外部操作が受け付けられる。

【 0 0 1 8 】すなわち、外部の表示装置に表示された操作画像上の位置が相対位置で指示されることによって、表示手段 1 2 の小型化に伴う操作性の低下を招くことなく所望の画像処理が確実に選択される。請求項 2 に記載の発明にかかわる画像処理装置では、表示制御手段 2 2 は、出力手段 2 0 を介して外部の表示装置に操作画像が出力されている場合には、表示手段 1 2 における操作画像の表示を消灯する。

【 0 0 1 9 】したがって、外部の表示装置に表示された操作画像上の位置が位置入力手段 1 4 を介して相対位置で取り込まれる場合には、表示手段 1 2 に操作画像が表示されないため、絶対位置の取り込み時と同様の表示が行われることによる違和感を操作者に与えることがない。また、表示手段 1 2 における操作画像の表示を消灯することによって、位置入力手段 1 4 を介して行われるべき外部操作が相対位置による操作画像上の位置の指定である旨を操作者に確実に呈示できる。

【 0 0 2 0 】請求項 3 に記載の発明にかかわる画像処理

装置では、遠隔入力手段 2 4 は、外部の表示装置に表示される操作画像上の位置を相対位置で入力する外部操作として、遠隔操作による外部操作の受け付けを行う。したがって、所望の画像処理の選択が相対位置を指示するリモコンによって可能であるため、複数の画像処理に個別に対応する指示部を備えたリモコンと比較して低廉化がはかれる。

【 0 0 2 1 】 請求項 4 に記載の発明にかかわる画像処理装置では、画像付加手段 2 6 は、操作画像生成手段 1 0 で生成されて出力手段 2 0 に与えられる操作画像に、位置入力手段 1 4 または遠隔入力手段 2 4 を介して入力される位置を示すカーソルを付加する。すなわち、外部の表示装置に操作画像と共にカーソルが表示され、相対位置で指示された操作画像上の位置が操作者に確実に呈示されるため、速やかに所望の画像処理が選択される。

【 0 0 2 2 】

【発明の実施の形態】 以下、図面に基づいて本発明の実施形態について詳細を説明する。なお、本発明の実施形態として、画像処理装置の一形態である電子カメラを用いて説明を行うこととする。

（第一の実施形態） 図 5 は、請求項 1、2 および 4 に記載の発明に対応した実施形態の機能ブロック図である。

【 0 0 2 3 】 図において、制御部 3 0 は、制御バス 5 2 を介して位置検出部 3 2、出力部 3 4、撮像部 5 4、記録再生部 5 6、ビデオ表示処理部 5 8、編集部 6 0、オーバーレイ処理部 6 2、操作画像用フレームメモリ 6 4、表示部 6 6 およびタッチスクリーン 6 8 に接続される。また、撮像部 5 4 のデータの出力端は、記録再生部 5 6 およびビデオ表示処理部 5 8 のデータの入力端に接続される。さらに、記録再生部 5 6 のデータの出力端は編集部 6 0 のデータの入力端に接続され、ビデオ表示処理部 5 8 および操作画面用のフレームメモリ 6 4 のデータの出力端はオーバーレイ処理部 6 2 のデータの入力端に接続される。また、オーバーレイ処理部 6 2 のデータの出力端は表示部 6 6 およびカーソル処理部 3 6 のデータの入力端に接続され、カーソル処理部 3 6 のデータの出力端は出力部 3 4 のデータの出力端に接続される。

【 0 0 2 4 】 なお、図 5 において、機能が図 1 2 に示す機能ブロック図と同じものについては、同じ符号を付与し、ここではその説明を省略する。また、図 5 と図 1 2 に示した機能ブロック図との相違点は、図 1 2 に示す制御部 5 0 に代えて制御部 3 0 が設けられ、位置検出部 3 2、出力部 3 4 およびカーソル処理部 3 6 が新たに設けられた点である。

【 0 0 2 5 】 さらに、図 1、図 2 および図 4 に示す原理ブロック図と図 5 に示す機能ブロック図との対応関係については、操作画像生成手段 1 0 はビデオ表示処理部 5 8、操作画像用フレームメモリ 6 4 およびオーバーレイ処理部 6 2 に対応し、表示手段 1 2 は表示部 6 6 に対応し、位置入力手段 1 4 はタッチスクリーン 6 8 および位

置検出部 3 2 に対応し、処理識別手段 1 6 および表示制御手段 2 2 は制御部 3 0 に対応し、画像処理手段 1 8 は撮像部 5 4、記録再生部 5 6 および編集部 6 0 に対応し、出力手段 2 0 は出力部 3 4 に対応し、画像付加手段 2 6 はカーソル処理部 3 6 に対応する。

【 0 0 2 6 】 図 6 は、請求項 1、2 および 4 に記載の発明に対応した実施形態の動作フローチャートである。以下、図 5 および図 6 を参照して請求項 1、2 および 4 に記載の発明に対応した実施形態の動作を説明する。制御部 3 0 は、出力部 3 4 を介して画像出力端子の接点の状態を監視し、TV が接続されているか否かを判定する（図 6 S 1）。

【 0 0 2 7 】 制御部 3 0 は、TV が接続されていない場合には（図 6 S 1 の NO 側）、外部操作によって操作画像上の位置が入力される形式（以下、位置入力モードという。）が絶対位置である旨を位置検出部 3 2 に通知する（図 6 S 2）。また、制御部 3 0 は、従来例と同様に操作画像を表示部 6 6 に表示することを各部に指令する（図 6 S 3）。

20 【 0 0 2 8 】 一方、制御部 3 0 は、図 7 に示すように出力部 3 4 を介して電子カメラ 1 0 0 a が TV 1 1 0 に接続されている場合には（図 6 S 1 の YES 側）、位置入力モードが相対位置である旨を位置検出部 3 2 に通知する（図 6 S 4）と共に、操作画像にカーソルを付加することをカーソル処理部 3 6 に指令する（図 6 S 5）。また、制御部 3 0 は、表示部 6 6 に消灯を指令し、カーソルが付加された操作画像を TV 1 1 0 に出力することを出力部 3 4 に指令する（図 6 S 6）。この際、制御部 3 0 は、カーソルを付加すべき操作画像上の位置（以下、単にカーソル位置という。）をカーソル処理部 3 6 に通知する。

30 【 0 0 2 9 】 なお、カーソル位置は、起動時に制御部 3 0 内の主記憶に初期値が設定され、後述するように位置検出部 3 2 で外部操作に基づく操作画像上の位置が求められると、その位置で更新される。カーソル処理部 3 6 は、制御部 3 0 からの指令により、オーバーレイ処理部 6 2 で従来例と同様に生成された操作画像を取り込み、内部のフレームメモリ（図示されない。）に格納する。また、カーソル処理部 3 6 は、フレームメモリに格納した操作画像に、斜め矢印のカーソルに相当する画像を重ね合わせ、出力部 3 4 に与える。

40 【 0 0 3 0 】 このようにカーソルが付加された操作画像は、出力部 3 4 を介して TV 1 1 0 に出力され、図 7 に示すように TV 1 1 0 の表示画面に表示される。制御部 3 0 は、表示部 6 6 もしくは TV 1 1 0 の表示画面に操作画像が表示されている場合には、タッチスクリーン 6 8 に外部操作の受け付けを指令する（図 6 S 7）と共に、外部操作によって指示されるアイコンの特定を位置検出部 3 2 に指令する（図 6 S 8）。なお、制御部 3 0 は、位置入力モードが相対位置である場合には、位置検

出部 32 に対し、主記憶に格納されたカーソル位置を通知すると共に、カーソル位置の更新を指令する。

【0031】タッチスクリーン 68 では、外部操作が受け付けられ、その外部操作によって指示された位置が取り込まれる。位置検出部 32 は、位置入力モードが絶対位置である場合には、表示部 66 上の位置と操作画像の位置とを一対一に対応付けることによって、タッチスクリーン 68 で取り込まれた位置に配されたアイコンを特定する。また、位置検出部 32 は、このようにして特定したアイコンの識別コードを制御部 30 に通知する。

【0032】一方、位置検出部 32 は、位置入力モードが相対位置である場合には、タッチスクリーン 68 で取り込まれる位置を逐次入力し、入力した位置の単位時間（例えば、TV110 のフレーム周期など。）当たりの変位（相対位置に相当する。）を測定する。また、位置検出部 32 は、制御部 30 から与えられたカーソル位置に、測定した変位をベクトル加算することによってカーソル位置を更新し、更新したカーソル位置を制御部 30 に通知する。

【0033】さらに、位置検出部 32 は、カーソル位置にアイコンが存在する状態で、カーソルの移動の指示が一定時間行われなかったり、クリック操作が行われるなど、アイコンの選択が完了したことを認識した場合には、そのアイコンの識別コードを制御部 30 に通知する。制御部 30 は、位置検出部 32 によってアイコンの識別コードが通知されると、従来例と同様に、そのアイコンに割り付けられた処理を各部に指示する（図 6S9）。

【0034】また、制御部 30 では、位置検出部 32 からカーソル位置が通知される度に、主記憶内に格納されたカーソル位置が更新される。さらに、制御部 30 は、このようにしてカーソル位置が更新されると、カーソル処理部 36 および出力部 34 に対し、操作画像にカーソルを付加して TV110 に出力することを指令する。このように、本実施形態では、出力部 34 を介して TV110 が接続されている場合、タッチスクリーン 68 を介して受け付けられる外部操作は、TV110 の表示画面に表示される操作画像上のカーソル移動の指示として認識される。

【0035】したがって、操作者は、TV110 の表示画面に表示された操作画像を参照し、カーソルの移動量に対応付けてタッチスクリーン 68 を操作することによって所望のアイコンを確実に選択できる。なお、本実施形態では、表示部 66 もしくは TV110 の表示画面の何れか一方に操作画像が表示されるが、TV110 が接続された場合には、TV110 の表示画面だけでなく表示部 66 にも操作画像が表示されてもよい。

【0036】（第二の実施形態）図 8 は、請求項 1、3 および 4 に記載の発明に対応した実施形態の機能ブロック図である。図において、機能が図 5 に示す請求項 1、

2 および 4 に記載の発明に対応した実施形態の機能ブロック図と同じものについては、同じ符号を付与し、ここではその説明を省略する。

【0037】なお、本実施形態と請求項 1、2 および 4 に記載の発明に対応した実施形態との構成の相違点は、図 5 に示す制御部 30 および位置検出部 32 に代えて制御部 40 および位置検出部 42 が設けられ、制御バス 52 を介して制御部 40 に接続された遠隔操作受信部 44 が設けられた点である。また、図 1、図 3 および図 4 に示す原理ブロック図と図 8 に示す機能ブロック図との対応関係については、操作画像生成手段 10 はビデオ表示処理部 58、操作画像用フレームメモリ 64 およびオーバーレイ処理部 62 に対応し、表示手段 12 は表示部 66 に対応し、位置入力手段 14 はタッチスクリーン 68 および位置検出部 42 に対応し、処理識別手段 16 は制御部 40 に対応し、画像処理手段 18 は撮像部 54、記録再生部 56 および編集部 60 に対応し、出力手段 20 は出力部 34 に対応し、遠隔入力手段 24 は遠隔操作受信部 44 に対応し、画像付加手段 26 はカーソル処理部 36 に対応する。

【0038】図 9 は、請求項 1、3 および 4 に記載の発明に対応した実施形態の動作フローチャートである。以下、図 8 および図 9 を参照して請求項 1、3 および 4 に記載の発明に対応した実施形態の動作を説明する。

【0039】制御部 40 は、請求項 1、2 および 4 に記載の発明に対応した実施形態と同様に、出力部 34 を介して TV110 が接続されているか否かを判定する。制御部 40 は、このような判定によって、図 10 に示すように電子カメラ 100b が TV110 に接続されていることを認識すると、請求項 1、2 および 4 に記載の発明に対応した実施形態と同様に、カーソル処理部 36 および出力部 34 に対し、操作画像にカーソルを付加して TV110 に出力することを指令する（図 9S1）。

【0040】この際、制御部 40 は、カーソル処理部 36 にカーソル位置を通知する。なお、カーソル位置は、起動時に制御部 40 内の主記憶に初期値が設定され、後述するように位置検出部 42 で遠隔操作に基づく操作画像上の位置が求められると、その位置で更新される。カーソル処理部 36 は、請求項 1、2 および 4 に記載の発明に対応した実施形態と同様に、オーバーレイ処理部 62 で生成された操作画像に斜め矢印のカーソルに相当する画像を重ね合わせ、出力部 32 に与える。

【0041】このようにカーソルが付加された操作画像は、出力部 34 を介して TV110 に出力され、TV110 の表示画面に表示される。制御部 40 は、このようにして TV110 の表示画面に操作画像が表示されている場合には、遠隔操作受信部 44 および位置検出部 42 に対し、遠隔操作の受け付け（図 9S2）および遠隔操作によって指示されるアイコンの特定（図 9S3）を指令する。この時、制御部 40 は、位置検出部 42 に対し、

10

20

30

40

50

主記憶に格納されたカーソル位置を通知すると共に、カーソル位置の更新を指令する。

【0042】なお、遠隔操作は、図10に示すようなリモコン120を介して行われる。リモコン120には、カーソルの移動が方向で指示される4つのボタン（以下、「カーソル移動ボタン」という。）と、カーソルが示すアイコンに割り付けられた処理の起動が指示されるボタン（以下、「実行ボタン」という。）とが設けられている。また、このようなリモコン120は、操作者に押下されたボタンに対応する識別コードを電気信号化し、赤外線信号に変換して送信する。

【0043】遠隔操作受信部44は、このようにリモコン120から送信される赤外線信号を受信して電気信号に変換し、その電気信号に相当するボタンの識別コードを位置検出部42に与える。位置検出部42は、遠隔操作受信部44から与えられるボタンの識別コードを単位時間（例えば、TV110のフレーム周期など。）毎に取り込み、押下されたボタンの種類を逐次特定する。

【0044】位置検出部42は、このようにして「カーソル移動ボタン」が押下されたことを認識した場合には、そのボタンが示すカーソルの移動方向および移動量（相対位置に相当する。）に基づきカーソル位置を更新する。また、位置検出部42は、このように更新されたカーソル位置を制御部40に通知する。一方、位置検出部42は、「実行ボタン」が押下されたことを認識した場合には、カーソル位置に存在するアイコンの識別コードを制御部40に通知する。

【0045】制御部40は、位置検出部42によってアイコンの識別コードが通知されると、従来例と同様に、そのアイコンに割り付けられた処理を各部に指示する（図9S4）。したがって、操作者は、TV110の表示画面に表示された操作画像を参照し、カーソルの移動方向および移動量に対応付けてリモコン120を操作することによって所望のアイコンを確実に選択できる。

【0046】なお、本実施形態では、リモコン120のボタンの識別コードを送信する媒体として赤外線信号が適用されているが、遠隔操作受信部44で確実に受信されるならば、例えば、超音波など如何なる媒体が適用されてもよい。また、本実施形態では、「カーソル移動ボタン」を備えたリモコン120を介して遠隔操作が行われているが、リモコン120の形態については、カーソルの移動方向および移動量が確実に指示できるならば如何なる形態であってもよい。

【0047】さらに、本実施形態では、遠隔操作によって撮像部54、記録再生部56および編集部60で行われる処理の起動が指示されるが、例えば、図11に示すように、電子カメラ100cにズームレンズ130のズーム、絞り、焦点などを制御する機能を付加して、これらの制御の起動が遠隔操作によって指示されてもよい。

また、上述した各実施形態では、TV110の接続を契

機に、位置入力モードとして相対位置が設定されるが、例えば、筐体に切り替えスイッチを設けて操作者によって位置入力モードが選択されてもよい。

【0048】さらに、上述した各実施形態では、斜め矢印のカーソルが操作画像上に付加されるが、カーソルの形状については、I字形や十字線など如何なるものであってもよい。また、上述した各実施形態では、TV110の表示画面に表示される操作画像にカーソルが付加されるが、例えば、外部操作によって指示された位置に配されたアイコンの色彩を変えるなど、操作者が指示した位置が確実に示されるならば、カーソルが表示されなくてもよい。

【0049】さらに、上述した各実施形態では、画像処理装置として電子カメラが取り上げられているが、外部の表示装置への接続が可能であり、かつアイコンの選択によって機能が実現できる画像処理装置ならば、電子カメラと同様に本発明が適用できる。

【0050】

【発明の効果】 上述したように請求項1に記載の発明では、外部の表示装置に表示された操作画像上の位置が相対位置で指示されることによって、表示手段の小型化に伴う操作性の低下を招くことなく所望の画像処理が確実に選択される。

【0051】また、請求項2に記載の発明では、外部の表示装置に表示された操作画像上の位置が位置入力手段を介して相対位置で取り込まれる場合には、表示手段に操作画像が表示されないため、絶対位置の取り込み時と同様の表示が行われることによる違和感を操作者に与えることがない。さらに、表示手段における操作画像の表示を消灯することによって、位置入力手段を介して行われるべき外部操作が相対位置による操作画像上の位置の指定である旨を操作者に確実に呈示できる。

【0052】また、請求項3に記載の発明では、所望の画像処理の選択が相対位置を指示するリモコンによって可能であるため、複数の画像処理に個別に対応する指示部を備えたリモコンと比較して低廉化がはかれる。さらに、請求項4に記載の発明では、外部の表示装置に操作画像と共にカーソルが表示され、相対位置で指示された操作画像上の位置が操作者に確実に呈示されるため、速やかに所望の画像処理が選択される。

【0053】したがって、請求項1、2および4に記載の発明が適用された画像処理装置では、所望の画像処理の選択が確実かつ速やかに行われるため、信頼性および操作性の向上がはかれる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 請求項1に記載の発明の原理ブロック図である。

【図2】 請求項2に記載の発明の原理ブロック図である。

【図3】 請求項3に記載の発明の原理ブロック図であ

る。

【図 4】請求項 4 に記載の発明の原理ブロック図である。

【図 5】請求項 1、2 および 4 に記載の発明に対応した実施形態の機能ブロック図である。

【図 6】請求項 1、2 および 4 に記載の発明に対応した実施形態の動作フローチャートである。

【図 7】電子カメラと TV との接続を示す図 (1) である。

【図 8】請求項 1、3 および 4 に記載の発明に対応した実施形態の機能ブロック図である。

【図 9】請求項 1、3 および 4 に記載の発明に対応した実施形態の動作フローチャートである。

【図 1 0】電子カメラと TV との接続を示す図 (2) である。

【図 1 1】電子カメラと TV との接続を示す図 (3) である。

【図 1 2】電子カメラの機能ブロック図である。

【図 1 3】電子カメラの外観および表示部の表示例を示す図である。

【符号の説明】

1 0 操作画像生成手段

1 2 表示手段

1 4 位置入力手段

1 6 処理識別手段

1 8 画像処理手段

2 0 出力手段

2 2 表示制御手段

2 4 遠隔入力手段

2 6 画像付加手段

3 0、4 0、5 0 制御部

3 2、4 2 位置検出部

3 4、出力部

3 6 カーソル処理部

4 4 遠隔操作受信部

5 2 制御バス

5 4 撮像部

5 6 ビデオ表示処理部

5 8 記録再生部

6 0 編集部

6 2 オーバレイ処理部

6 4 操作画像用フレームメモリ

6 6 表示部

20 6 8 タッチスクリーン

1 0 0 a、1 0 0 b、1 0 0 c 電子カメラ

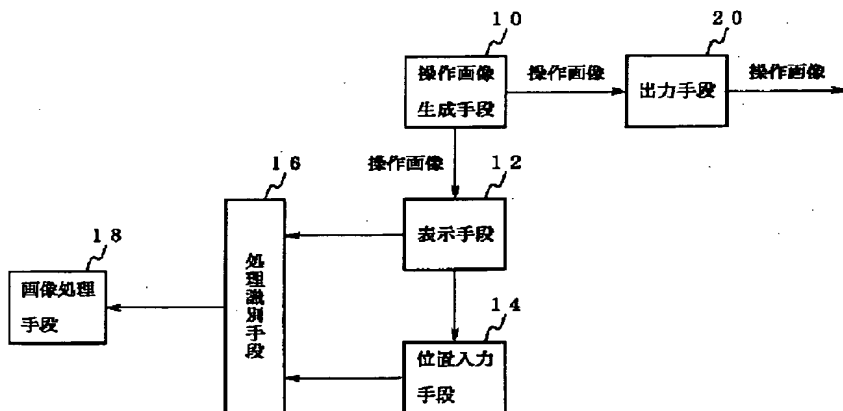
1 1 0 T V

1 2 0 リモコン

1 3 0 ズームレンズ

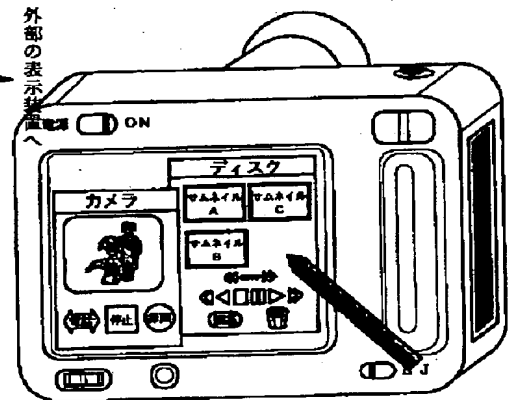
【図 1】

請求項 1 に記載の発明の原理ブロック図



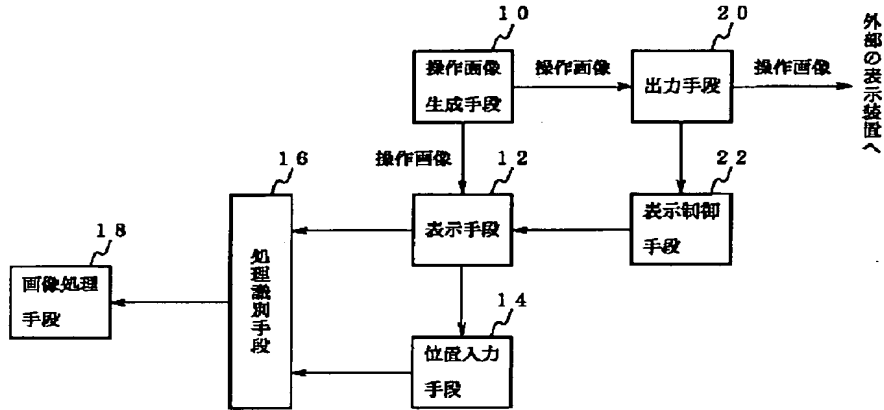
【図 1 3】

電子カメラの外観および表示部の表示例を示す図



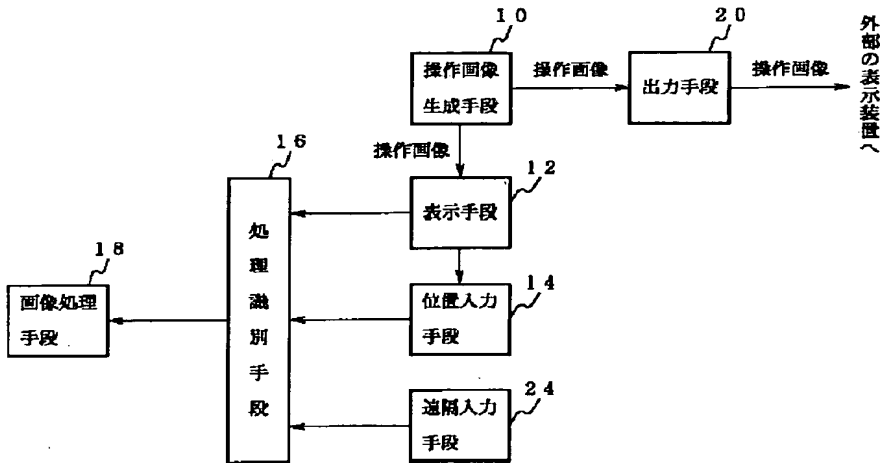
【図 2】

請求項 2 に記載の発明の原理ブロック図



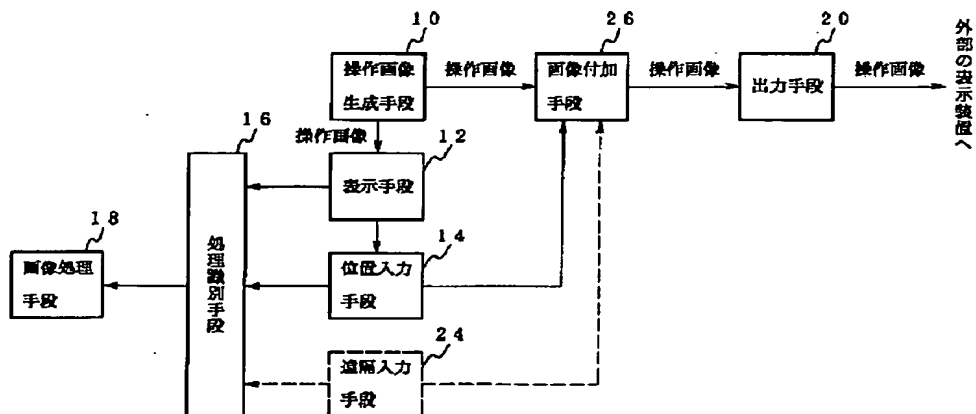
【図 3】

請求項 3 に記載の発明の原理ブロック図

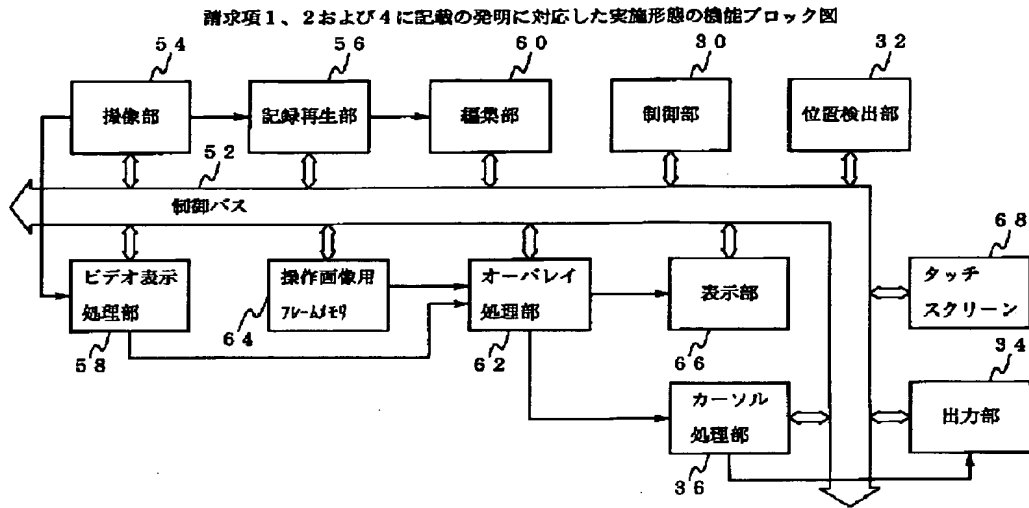


【図 4】

請求項 4 に記載の発明の原理ブロック図

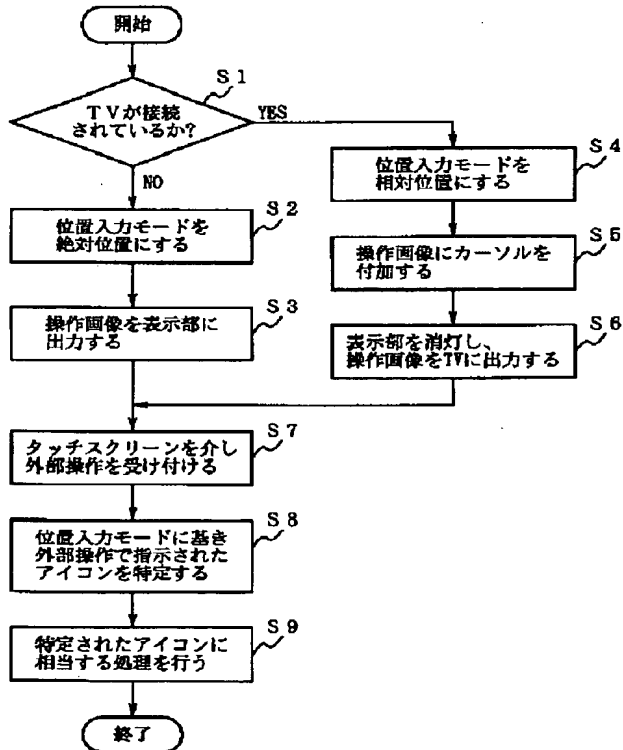


【図 5】



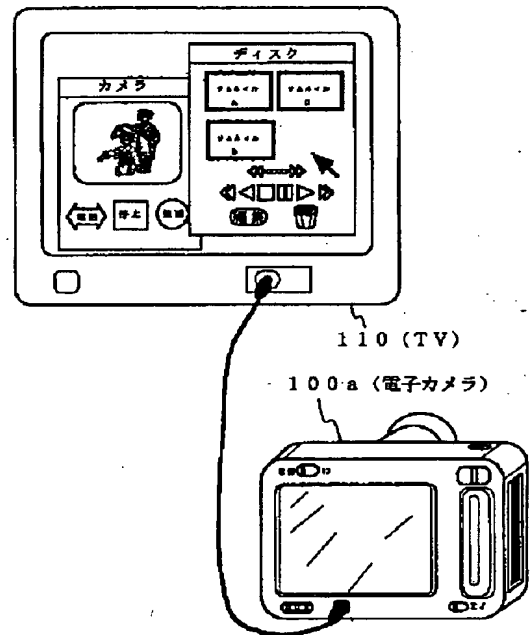
【図 6】

請求項 1、2 および 4 に記載の発明に対応した実施形態の動作フローチャート

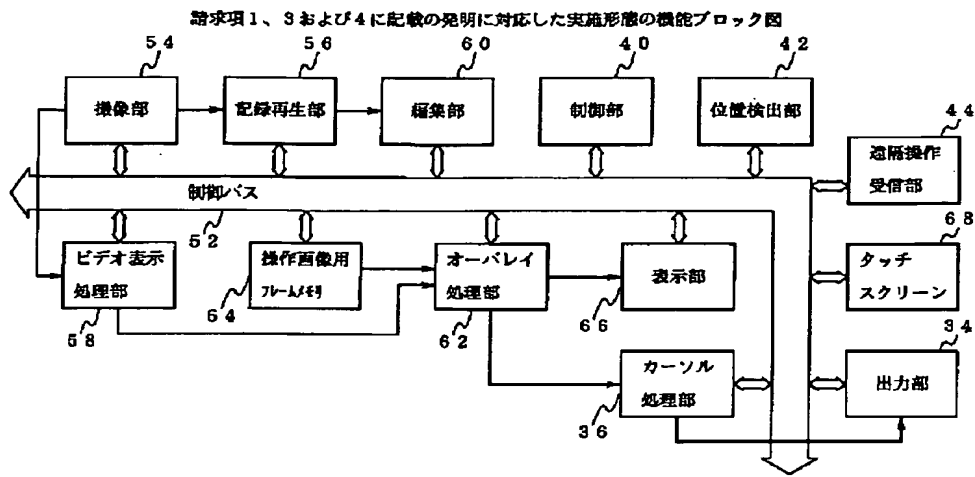


【図 7】

電子カメラとTVとの接続を示す図(1)

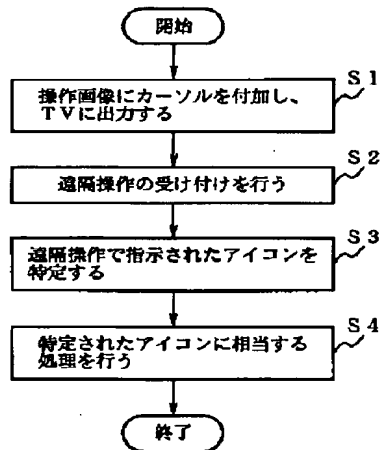


【図 8】



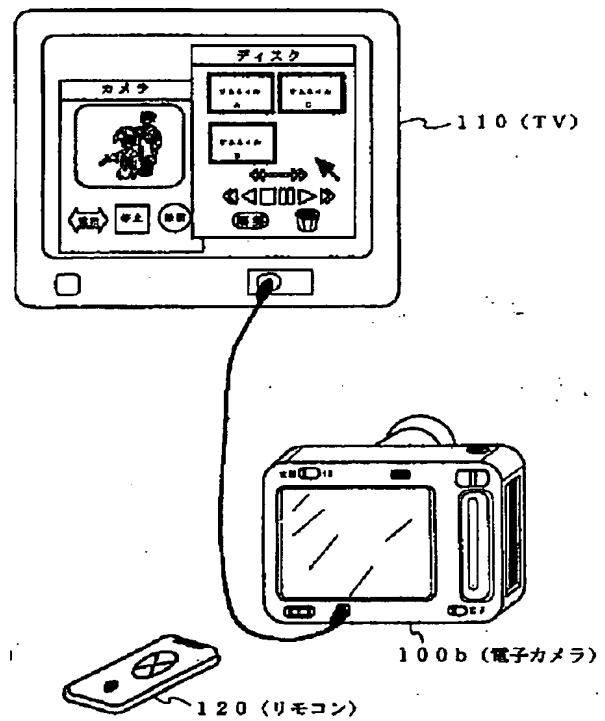
【図 9】

請求項 1、2 および 4 に記載の発明に対応した実施形態の動作フローチャート



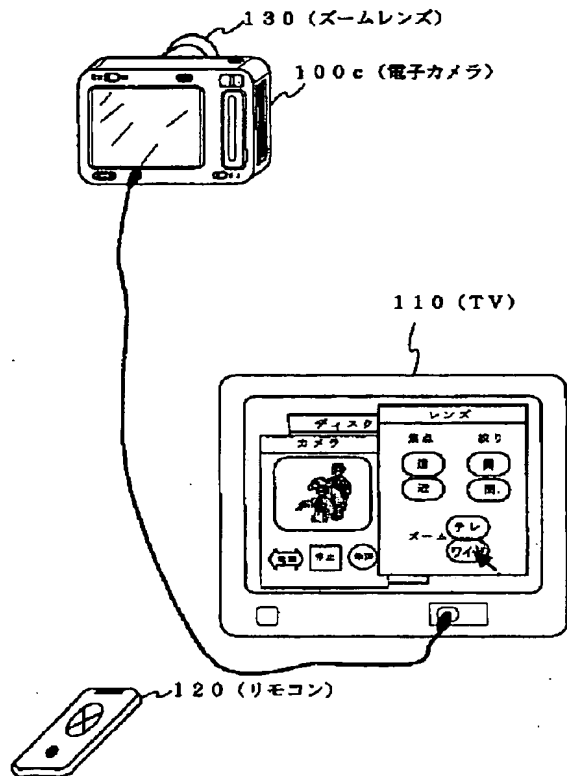
【図 10】

電子カメラとTVとの接続を示す図(2)



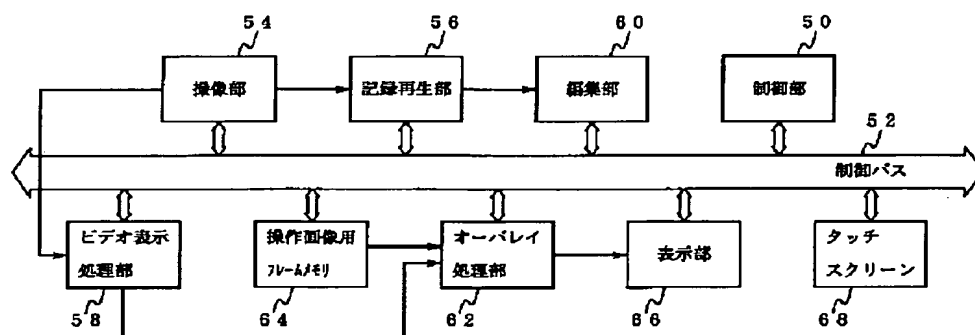
【図 1 1】

電子カメラとTVとの接続を示す図(3)



【图 12】

電子カメラの機能ブロック図



フロントページの続き

(51) Int. Cl. ⁶

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

| | |
|------|-------|
| | 5/08 |
| H04N | 5/225 |
| | 5/765 |
| | 5/781 |

H04N 5/08
5/225
5/781

| | |
|-----|---|
| | D |
| | F |
| 510 | D |

(72)発明者 井出 寿人

東京都千代田区丸の内 3 丁目 2 番 3 号 株
式会社ニコン内

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.